

⑤1

Int. Cl.:

A 61 j

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.:

30 g. 11

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 1 566 545

Aktenzeichen: P 15 66 545.9 (R 46824)

Anmeldetag: 2. September 1967

Offenlegungstag: 6. August 1970

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Säuglingsnahrungsflasche

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Roskopf, Heinz, 4000 Düsseldorf;
Sander, Hermann, 5040 Mönchengladbach

Vertreter: —

⑦2

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 31. 5. 1969

ORIGINAL INSPECTED

HEINZ ROSKOPF

* Düsseldorf, Am Zunder 43

HERMANN SANDER

405 Mönchengladbach, Viersener Str. 100

Säuglingsnahrungsflasche

Die Erfindung bezieht sich auf eine Säuglingsnahrungsflasche, auf deren Mündung ein Sauger aufsetzbar ist.

Bei einer derartigen Säuglingsnahrungsflasche besteht bekanntlich die Schwierigkeit, dass der Säugling immer nur einen begrenzten Teil aus der Nahrungsflasche heraussaugen kann, weil durch den zunehmenden Unterdruck in der Flasche schliesslich keine Nahrung mehr entnommen werden kann. Man muss dann die Flasche absetzen, damit ein Druckausgleich mit der Aussenluft herbeigeführt wird. In diesen Pausen wird vom Säugling in der Regel Luft angesaugt, was dazu zwingt, dass man nach der Nahrungsaufnahme sorgfältig darauf achten muss, dass die in den Säuglingsmagen gelangte Luft wieder ausgestossen wird. Darüber hinaus ist es sehr problematisch, dem Sauger die richtige Öffnung zu geben. Wenn sie zu klein ist, reicht die Saugleistung des Säuglings nicht aus, um ihren Druckwiderstand zu überwinden. Ist sie dagegen zu gross, so wird die Nahrung zu schnell aufgenommen, was zum Verschlucken, Erbrechen und dergl. führen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Säuglingsnahrungsflasche der genannten Art derart zu verbessern, dass die genannten Schwierigkeiten dabei vermieden werden. Dies wird im wesentlichen erfindungsgemäss dadurch erreicht, dass sie mit einem sie mit der Aussenluft verbindenden Einwegeventil ausgeführt ist, das sich bei Unterdruck in der Flasche derart öffnet, dass Ausgleichsluft in sie eintreten kann. Bei einer derartigen Flasche ist es nicht mehr erforderlich, sie während der Nahrungsaufnahme aus dem Mund des Säuglings herauszuziehen. Vielmehr kann sie bis zur Beendigung der Nahrungsaufnahme mit dem aufgesetzten Sauger im Mund des Säuglings verbleiben. Besonders vorteilhaft ist es, das Ventil in Nähe der Flaschenmündung anzuordnen. Dadurch wird gewährleistet, dass sich das Ventil nicht bereits bei mit dem Boden nach oben gehaltener Flasche unter dem hydrostatischen Unterdruck, der von dem flüssigen Nahrungsmittel erzeugt wird, selbsttätig öffnet und der Flascheninhalt ausläuft. Vielmehr steht das in Nähe der Flaschenmündung angeordnete Ventil bis kurz vor der Entleerung der Flasche unter dem Überdruck der flüssigen Nahrung, wobei es sich jedoch dann öffnet, wenn der durch die Ansaugung entstehende Unterdruck grösser als der jeweilige hydrostatische Druck wird. Wenn der Flüssigkeitsspiegel hingegen, gleichfalls bei mit dem Boden nach oben gehaltener Flasche, die Höhenlage des Ventiles unterschreitet, befindet sich nur noch so wenig flüssige Nahrung in der Flasche, dass der durch sie erzeugte hydrostatische Unterdruck nicht mehr zum Öffnen des Ventiles ausreicht. Dem

Säugling fällt es dann leichter, die zum Öffnen des Ventiles erforderliche Ansaugleistung aufzubringen, was im Hinblick auf eine Ermüdung während der Nahrungsaufnahme in vielen Fällen wünschenswert ist. Das Ventil ist deshalb auf den durch die Ansaugung entstehenden Unterdruck eingestellt.

Weitere Merkmale der Erfindung seien anhand der sich auf Ausführungsbeispiele beziehenden Zeichnung veranschaulicht. Darin zeigen:

- Fig. 1 die neue Säuglingsnahrungsflasche in seitlicher Ansicht,
- Fig. 2 eine erste Ausführungsform des in der Flaschenwandung vorgesehenen Ventiles in geschnittener seitlicher Ansicht, während
- Fig. 3 eine andere Ausführungsform des Ventiles in Draufsicht und
- Fig. 4 eine geschnittene Seitenansicht entsprechend Fig. 3 darstellt.

Wie Fig. 1 zeigt, kann erfindungsgemäss eine normale Säuglingsflasche 1 verwendet werden, auf die ein Sauger 2 aufgesetzt ist. In der Wand der Flasche 1 befindet sich in Nähe der Mündung 4 eine Öffnung 5, innerhalb welcher das Ventil 3 angeordnet ist. Es kann in die Öffnung 5 sowohl fallweise eingesetzt als auch ständig mit der Flasche verbunden sein. Durch die Anbringung in Nähe der Flaschenmündung 4, etwa im Bereiche der beginnenden Einschnürung des Flaschenkörpers, sind nicht nur die bereits genannten Vorteile erreichbar, sondern darüber hinaus auch

4

infolge der in diesem Abschnitt verringerten Krümmung der Flaschenwand günstigere Anordnungsmöglichkeiten für das Ventil gegeben.

Nach Fig. 2 weist das Ventil eine Kugel 6 auf, die eine Öffnung 7 in einer hutförmig ausgebildeten Kappe 8 verschliessen kann. Die Kappe 8 ist mit einem Flansch 9 in der Umgebung der Flaschenwandöffnung 5 aufgesetzt, was durch Verkleben oder, insbesondere bei Kunststoffausführungen, durch Verschweissungen erfolgen kann. Die Öffnung 5 weist weiterhin noch einen Steg 10 oder dergl. auf, wodurch es verhindert wird, dass die Öffnung 5 durch die Kugel 6 verschlossen werden kann.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist eine an der Innenseite der Flaschenwandung anliegende Scheibe 11 vorgesehen, die eine Anzahl von Öffnungen 5', 5'' und 5''' innenseitig abdeckt. Aussenseitig besitzt die Scheibe 11 ein Befestigungsorgan 12, wodurch sie mit der Flaschenwandung verbunden ist. Wie Fig. 4 erkennen lässt, kann das Befestigungsorgan besonders vorteilhaft als ein von aussen zu betätigendes Einstellorgan 13 ausgebildet werden. Dieses besteht nach der beispielsweise Ausgestaltung aus einem mit der Scheibe 11 verbundenen Bolzen 14, der die in Nähe der Öffnungen 5', 5'' und 5''' gelegene Öffnung 15 durchdringt und aussenseitig eine Gewindescheibe 16 trägt, die es gestattet, auf die Scheibe 11 einen unterschiedlichen Anpressdruck auszuüben. Die elastisch bewegliche Scheibe 11, die z.B. aus Gummi oder einem ähnlichen Kunststoff bestehen kann,

öffnet sich dann also nur beim Überschreiten eines genau festgelegten Unterdruckes. Um das Einstellorgan 13 im Bereiche der Öffnung 15 zentriert zu halten und gleichzeitig eine Feststellung einer einmal vorgenommenen Einstellung zu gewährleisten, besitzt die Gewindescheibe 16 in Richtung auf die Flaschenwandung ausgeführte Nocken 17 oder dergl., die in Vertiefungen innerhalb der Flaschenwandung einrasten können. Man muss dann also den Bolzen 14 mit der Gewindescheibe 16 erst geringfügig von der Flaschenwandung abheben, bevor man die Gewindescheibe 16 verstellen kann. Andererseits wird dadurch aber auch vermieden, dass zufällig auf die Gewindescheibe 16 einwirkende periphere Kräfte eine unbeabsichtigte Verstellung der Anpresskraft der Scheibe 11 zu Folge haben.

Die letztgenannte Anordnung hat den besonderen Vorteil, dass die Flüssigkeitsnahrungsabgabe aus der Flasche praktisch unabhängig von der Öffnung im Sauger ist. Bei einer grossen Öffnung muss die Ventilscheibe 11 lediglich stärker und bei einer zu kleinen Öffnung geringer mit Hilfe der Gewindescheibe 16 vorgespannt werden. Die Flascheninnenwand ist zweckmässig im Bereich der Löcher 5', 5'' und 5''' in Bezug auf die Öffnung 15 konisch. Sämtliche Teile der Ventilanordnung können vorteilhaft aus Kunststoff hergestellt werden, wodurch sich eine Korrosion vermeiden und die Reinigung vereinfachen lässt. Bei dem zuletzt beschriebenen Ausführungsbeispiel besteht weiterhin auch die Möglichkeit, die gesamte Ventilanordnung auseinanderzunehmen, da die Gewindescheibe 16 auch ganz von der Ventilscheibe 11 tragenden Bolzen 14 zu lösen ist.

BAD ORIGINAL

Patentansprüche

- 1.) Säuglingsnahrungsflasche, auf deren Mündung ein Sauger aufsetzbar ist, *dadurch gekennzeichnet*, dass sie mit einem sie mit der Aussenluft verbindenden Einwegeventil (3) ausgeführt ist, dass sich bei Unterdruck in der Flasche (1) derart öffnet, dass Ausgleichsluft in sie eintreten kann.
- 2.) Säuglingsnahrungsflasche nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Ventil (3) in Nähe der Flaschenmündung (4) angeordnet ist.
- 3.) Säuglingsnahrungsflasche nach den Ansprüchen 1 und 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Ventil eine in der Flaschenwandung befindliche Öffnung (7) verschliessende Kugel (6) besitzt.
- 4.) Säuglingsnahrungsflasche nach den Ansprüchen 1 bis 3, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Ventil auf den durch die Ansaugung entstehenden Unterdruck eingestellt ist.
- 5.) Säuglingsnahrungsflasche nach den Ansprüchen 1, 2 und 4, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Ventil eine eine oder mehrere, in der Flaschenwandung befindliche Öffnungen (5', 5'' und 5''') verschliessende, innenseitig angeordnete, elastisch bewegliche Scheibe (11) ist, die ein aussenseitiges

7

-7-

Befestigungsorgan (12) aufweist.

6.) Säuglingsnahrungsflasche nach anspruch 5, *dadurch gekennzeichnet*, dass das Ventil mittels eines von aussen zu betätigenden, vorzugsweise feststellbaren Einstellorganes (13) auf einen der Saugleistung des Säuglinges sowie dem Druckwiderstand der Saugeröffnung entsprechenden Unterdruck einstellbar ist.

7.) Säuglingsnahrungsflasche nach den Ansprüchen 1 bis 6, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Ventilanordnung aus Kunststoff besteht.

BAD ORIGINAL

009832/0242

8
Leerseite

FIG. 1

-9-

FIG. 2

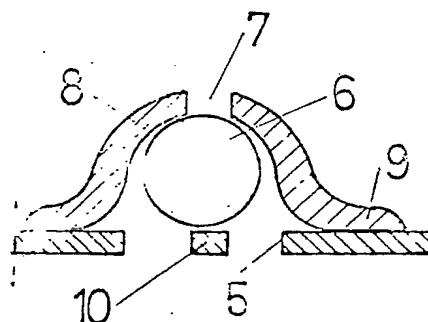
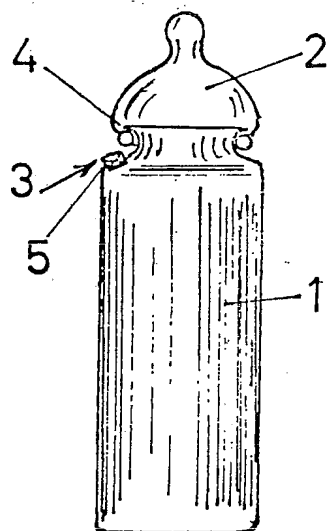


FIG. 3

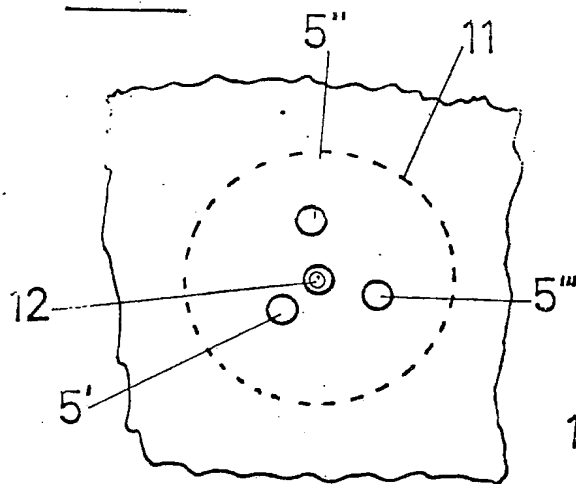
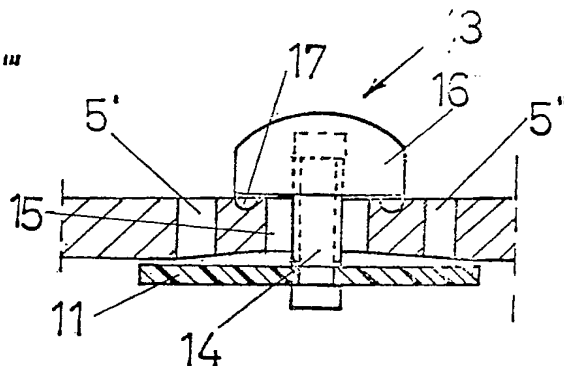


FIG. 4.



ORIGINAL INSPECTED

009832/0242